

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 実用新案登録公報 (Y2) (11)実用新案登録番号

第2522488号

(45)発行日 平成9年(1997)1月16日

(24)登録日 平成8年(1996)10月4日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 85/86		0333-3E	B 6 5 D 85/38	S
// B 6 5 D 30/02			30/02	
85/00		0333-3E	85/00	P
H 0 5 F 1/00		9470-5G	H 0 5 F 1/00	K

請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号	実願平4-83818	(73)実用新案権者	000242231
(22)出願日	平成4年(1992)12月4日	北川工業株式会社	愛知県名古屋市中区千代田2丁目24番15号
(65)公開番号	実開平6-49384	(72)考案者	北川 弘二
(43)公開日	平成6年(1994)7月5日		愛知県名古屋市中区千代田2丁目24番15号 北川工業株式会社内
		(74)代理人	弁理士 足立 勉
		審査官	加藤 昌人
		(56)参考文献	特開 昭64-90743 (JP, A) 特開 平3-233896 (JP, A) 特開 平4-189779 (JP, A)

(54)【考案の名称】導電袋

1

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 静電気対策用の導電性を有し、袋状に形成される外側シートと、該外側シートの内側に積層され、通気性のある二枚のフィルムの間に吸湿性物質を挟持してなる内側シートと、からなり、上記内側シートには、上記吸湿性物質を介すことなく上記二枚のフィルムを互いに直接接合してなる部分が、所定間隔毎に設けられていることを特徴とする導電袋。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本考案は、ICやLSIなどが静電気により破壊されないよう、袋の帶電を防止した静電気対策用の導電袋に関する。

【0002】

2

【従来の技術】ICやLSI等の電子部品は、各々の許容電流値以上の大きさの電流が流れることにより破壊される虞がある。例えば、それらの運搬等に用いる容器が静電気によって帶電すると、容器内のICやLSI等に許容電流値以上の電流が流れ、それらICやLSI等が破壊される場合があった。そこで、従来より、ICやLSI等の電子部品を封入する容器として、アルミニウム合金等の導電性素材を使用した静電気対策用の導電袋を用いていた。

10 【0003】

【考案が解決しようとする課題】しかしながら、アルミニウム合金等の導電性素材を用いた従来の導電袋は気密性が高く、そのため、袋内外の温度差により袋内面や袋内のIC等に結露が生じることがあり、そのような結露が生じると、電極に用いた金属が錆びる等の不都合があった。

【0004】その場合、湿気を嫌う袋内の防湿対策として、一般に用いているような、吸湿剤たとえばシリカゲル等を、ICやLSI等の電子部品と一緒に導電袋内に封入する手段があった。しかし、そのような手段によると吸湿剤が局在しがちで効果的な結露防止対策となり得ず、また、封入した電子部品の間で、吸湿剤が移動し電子部品等と衝突して粉碎され、電子部品等の封入物に粉碎された吸湿剤が付着する等の弊害があった。

【0005】また、静電気対策用の導電袋内の結露を防止するため、ICやLSI等を袋内に封入した後、袋内を真空にする技術もあった。しかし、複数のICやLSI等を封入した袋は、ICやLSI等が互いに重なり合った場合など、袋の内面がICやLSI等に密着し難く、真空にするのは容易でない。

【0006】そこで、前述の弊害を解消し、簡易な手段を施すだけで袋内の結露を効果的に防止することができる導電袋の提供を目的として、本考案が生み出された。

【0007】

【課題を解決するための手段】そのような本考案にかかる導電袋の構成は、静電気対策用の導電性を有し、袋状に形成される外側シートと、該外側シートの内側に積層され、通気性のある二枚のフィルムの間に吸湿性物質を挟持してなる内側シートと、からなり、上記内側シートには、上記吸湿性物質を介することなく上記二枚のフィルムを互いに直接接合してなる部分が、所定間隔毎に設けられていることを特徴とする。

【0008】

【作用】本考案にかかる導電袋においては、吸湿性物質を通気性のある二枚のフィルムの間に挟持してなる内側シートが、外側シートの内側、即ち導電袋の内側に積層されており、しかも、内側シートには、吸湿性物質を介することなく、二枚のフィルムを互いに直接接合してなる部分が所定間隔で設けられているため、二枚のフィルムの間に挟持された吸湿性物質は局所に偏ることがなく、導電袋内の湿気を万能なく吸収する。

【0009】また、内側シートは、吸湿性物質を二枚のフィルムにて挟持しているので、外側シートと内側シートとを分離して別々に取り扱っても、吸湿性物質が露出してしまうことがなく、しかも、内側シートは、二枚のフィルムを互いに直接接合してなる部分で曲げることによって容易に変形し、且つこの二枚のフィルムを互いに直接接合してなる部分であれば、これを切断しても吸湿性物質が外に漏れ出すことがない。更に、外側シートの内側に積層される内側シートは緩衝材としての機能を果し、しかも、内側シートにおいて吸湿性物質を挟持する二枚のフィルムは、導電袋内に封入される電子部品等から、吸湿性物質を保護する。

【0010】

【実施例】図面に基づき本考案の一実施例を詳細に説明する。但し、本考案は以下に詳述する一実施例に限定さ

れるものではなく、当考案者が自明な事項に基づき想到し得る全ての実施例を含む。

【0011】本考案の一実施例である導電袋10は、ICやLSI等を封入した際、運搬時の振動や摩擦等に基づき生じた静電気により、内容物であるICやLSIなどが破壊しないよう、静電気による帯電を防止した袋である。導電袋10は、図1及び図2に示すように、アルミニウム合金を蒸着して導電性を付与したポリエチレンフィルムであって静電気による帯電を防止する機能を果たす外側シート20と、外側シート20の内面に接着剤で取り付け導電袋10内の湿気を吸収すると共に緩衝機能も果たす内側シート30とで構成される。

【0012】それら外側シート20及び内側シート30は各々を袋状に形成し、外側シート20の開口部40にはファスナ45を取り付けて密封可能としている。内側シート30は、二枚の通気性のあるフィルム32a、32bを接合して成り、それら二枚のフィルム32a、32bの間で、シリカゲル粉末34を挟持している。

【0013】そのような内側シート30の製造は、図3に示すように、先ず、送り出しローラ50、50が、片面に接着剤を塗布した一枚のフィルム32aを送り出す。送り出されたフィルム32aは、高電圧を加えた正電極60および負電極62の間を通過する。このとき、負電極62によって帯電したシリカゲル粉末34を、負電極62とフィルム32aとの間に置いて、正負両電極60、62間に生じた強い電界の作用によりフィルム32aに対して面状に塗着する。塗着されたシリカゲル粉末34は、フィルム32aの片面に塗布されていた接着剤によってフィルム32a上に固定される。シリカゲル粉末34のフィルム32aへの塗着は、所定の間隔で間欠的に行う。

【0014】そのようにしてシリカゲル粉末34を塗着したフィルム32aは、さらに前進して、中間ローラ70、72の間を通過する。中間ローラ72は他のフィルム32bを供給するので、フィルム32aが中間ローラ70、72の間を通過する際、フィルム32aのシリカゲル粉末34を塗着した面に、フィルム32bが合わせられ、中間ローラ70、72によって二枚のフィルム32a、32bが互いに圧着される。

【0015】次の工程であるヒート工程80において、シリカゲル粉末34を挟持した二枚のフィルム32a、32bに加熱・乾燥が施される。この加熱・乾燥によりフィルム32aに塗布した接着剤が固化し、シリカゲル粉末34を挟持したまま二枚のフィルム32a、32bは接合される。

【0016】なお、接着剤は、フィルム32aだけに塗布するので、たとえ、フィルム32aの通気孔が接着剤で塞がれたとしても、フィルム32bの通気孔は接着剤によって塞がれることなく、そのフィルム32bの通気孔を通して、二枚のフィルムで挟持されたシリカゲル

粉末34は、フィルム外の湿気を吸収する機能を果たすことができる。

【0017】また、前述のように、シリカゲル粉末34は、フィルム32aに所定の間隔で間欠的に塗着されるので、シリカゲル粉末34が塗着されないフィルム32aの部分は、接着剤により直接、フィルム32bに接合される。従って、シリカゲル粉末34は接着剤にてフィルム32a側に固定されるとともに、シリカゲル粉末34を介さないで接着剤にてフィルム32a及びフィルム32bを直接接合する部分が所定間隔で設けられることにより、シリカゲル粉末34は二枚のフィルム32a、32bの間でしっかりと固定される。

【0018】加熱・乾燥工程を経ると、内側シート30が完成され、巻き取りローラ90、90によって完成した内側シート30を巻き取る。このようにして製造した内側シート30は、シリカゲル粉末34を介さないで直接フィルム32aとフィルム32bとが接合された部分において適宜切断され、更に袋状に加工し、一回り大きく袋状に形成した外側シート20の内面に、接着剤を用いて取り付ける。

【0019】内側シート30は、二枚のフィルム32a、32bによって、シリカゲル粉末34を面状に挟持しているので、本実施例にかかる導電袋10内において、シリカゲル粉末34がフィルム32a、32bの外へ漏れ出すことはなく、しかも内側シート30による吸湿は袋内の全体で効率よく略均等に行なわれる。従って、本実施例を用いれば、導電袋10内に封入した電子部品等にシリカゲル粉末34が付着することもなく、導電袋10の内外に温度差があっても導電袋10内で結露が生じることはない。

【0020】また、真空装置を用いて袋内を真空にする等の大がかりな手段ではなく、シリカゲル粉末34を挟持した二枚のフィルム32a、32bから成る内側シート30という簡易な構造の手段を用いるだけで、導電袋10内の効果的な結露の防止が実現される。

【0021】さらに、内側シート30は、二枚のフィルム32a、32bを合わせ、それらの間にシリカゲル粉末34を挟持しているので、やや厚みを有しており、緩衝材としての機能も果たすため、導電袋10内に封入したICやLSI等に対する物理的な力による悪影響（例えば運搬途中の振動に基づくICやLSI等の破損）等も軽減することができる。

【0022】なお、外側シート20に内側シート30を取り付ける手段としては、接着剤でなくとも良く、両面テープなどシート材同士を取り付けるための全ての手段を用いることができる。

【0023】さらに、本実施例では、フィルム32aの全面に接着剤を塗布したが、予めシリカゲル粉末を塗着しない部分だけに接着剤を塗布しても良い。その場合、強い電界中で一方のフィルム上にシリカゲル粉末を間欠

的に塗着し、電界中においてそのまま、その上から他方のフィルムを合わせ、シリカゲル粉末が塗着されていない部分に予め塗布されている接着剤によって二枚のフィルム同士を接合する。そのような接着剤によるフィルム同士の接合により二枚のフィルム間におけるシリカゲル粉末の移動が制約される。また、そのような接着剤を用いないで二枚のフィルム同士を溶着する方法を用いても良い。すなわち、前述のようにして一方のフィルム上にシリカゲル粉末を間欠的に塗着し、電界中においてそのまま、

10 その上から他方のフィルムを合わせ、シリカゲル粉末が塗着されていない部分において二枚のフィルム同士を溶着する。そのようなフィルム同士の溶着により二枚のフィルム間におけるシリカゲル粉末の移動が制約される。

【0024】加えて、本実施例のように内側シートを袋状に加工するのではなく、一枚の内側シートそのものを、袋状に加工した外側シートの内側片面に取り付けても良い。

#### 【0025】

【考案の効果】本考案にかかる導電袋によれば、吸湿性20 物質が、導電袋内において局所に偏ることがなく、導電袋内の湿気を万遍なく吸収するので、効果的に導電袋内の結露防止を図ることができる。

【0026】また、内側シートは、外側シートとは別々に取り扱うことができ、しかも変形が容易で、且つ吸湿性物質を露出させることなく切断できるようにされているので、外側シートの形状や大きさに応じて適当な大きさに切断したり、適当な形状に変形させることができる。その結果、この内側シートを、様々な大きさや形状の外側シートに対して共通に使用することができ、例えば、従来の外側シートだけからなる導電袋にこの内側シートを取り付けて、本考案の導電袋を構成したり、内側シートの吸湿性が劣化した場合には、内側シートのみを取り替えて使用することもでき、簡単、且つ確実に導電袋内の結露を防止できる。

【0027】加えて、本考案にかかる導電袋によれば、内側シートが緩衝剤の機能を果たすので、導電袋に封入した内容物が受ける物理的な力（例えば、運搬中の振動）の軽減を図ることができ、しかも、吸湿性物質はフィルムにより保護されているので、導電袋内に封入された電子部品等が内側シートに衝突しても、吸湿性物質が粉碎されることもない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例にかかる導電袋10の斜視説明図である。

【図2】本実施例にかかる導電袋10の要部断面説明図である。

【図3】内側シート30の製造工程説明図である。

#### 【符号の説明】

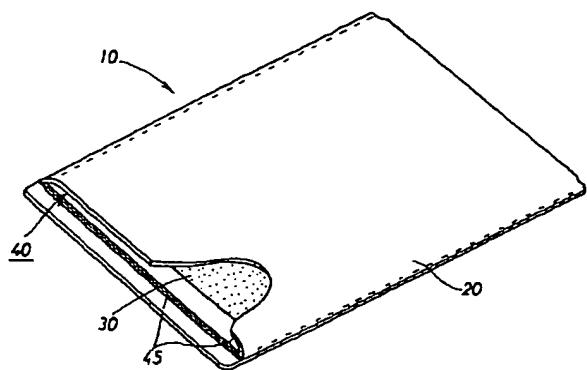
10…導電袋、 20…外側シート、 3  
0…内側シート、 32a、 32b…フィルム、 50

7

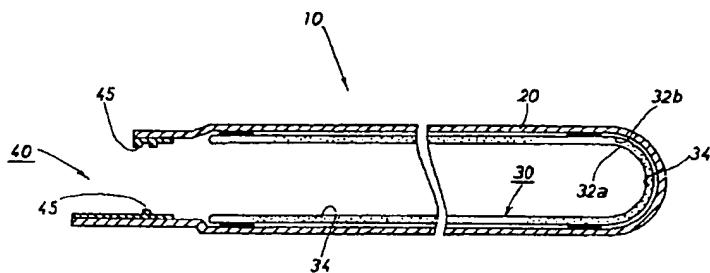
8

34…シリカゲル粉末、

【図1】



【図2】



【図3】

